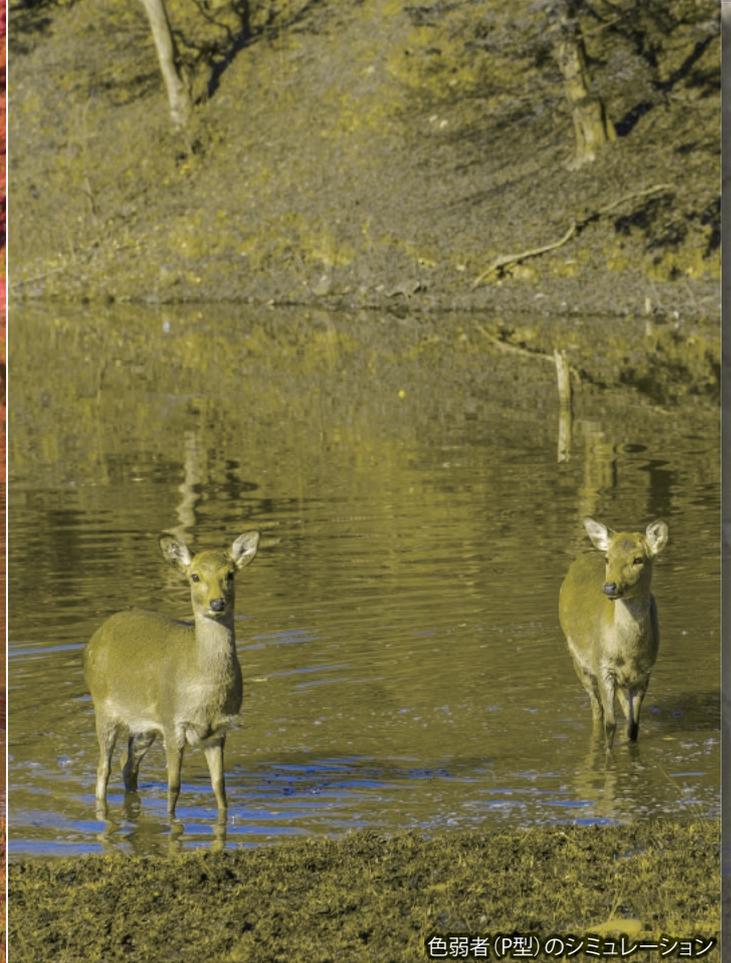


カラーユニバーサルデザイン ガイドライン



一般の見え方

奈良公園

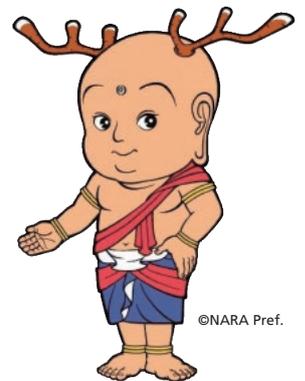


色弱者(P型)のシミュレーション

カラーユニバーサルデザイン って何だろう？

□ 目次

ガイドラインの趣旨等	1
色覚の多様性	2
色の感じ方はどのように違うのか	4
カラーユニバーサルデザインで改善！	8
カラーユニバーサルデザインの進め方	11
カラーユニバーサルデザインの実践事例	12
カラーユニバーサルデザインのチェックツール	16
カラーユニバーサルデザインチェックリスト	17
カラーユニバーサルデザイン推奨配色セット	18



©NARA Pref.

奈良県マスコットキャラクター
「せんとくん」

ガイドラインの趣旨等

■ カラーユニバーサルデザインとは

色覚（色の感じ方）は、味覚や嗅覚と同じように人それぞれ違います。

見やすさ、分かりやすさなどの利便性の観点から、パンフレットや冊子、街中の案内図などに色を使った表示が多くなされていますが、色の使い方でもっとした配慮が足りないために、情報が確実に伝わらないことがあります。

このため、見分けやすくするためにつけられた色が、かえって見分けにくくなることもあり、色による情報を正確に受け取れず困っている人がいます。

医療や教育、交通などの場において、情報の送り手の意思が伝わらなかつたり、異なる受け取り方をされたりすることでは困ります。そこで、情報になるべく全ての人に正確に情報が伝わるように、利用者の視点に立って色の使い方などに配慮することを「カラーユニバーサルデザイン」といいます。

カラーユニバーサルデザインは、2色以上の色を使うときや、写真などの上に文字をのせるときに、できるだけ多くの人が見分けることができる色を使い、その上で、形や塗り分けなどを併用することで、「読めない」、「使いづらい」といった状態を解消し、できるだけ多くの人に情報が正確に伝わるよう配慮する取組です。

■ ガイドラインの趣旨

このガイドラインでは、色覚障害のある人を含め、より多くの県民の方にとって、見やすく分かりやすい情報を提供するために、配慮すべき事項について解説しています。

今後、印刷物などを作成する際には、できるだけ多くの人に見やすく分かりやすい情報を提供するため、このガイドラインを活用していただきたいと考えています。

■ 男性の20人に1人が「色弱者」

色覚検査で先天性の色覚異常（赤緑色弱）とされる人は日本人の男性の20人に1人（5%）、女性の500人に1人（0.2%）、日本全体では300万人以上いるといわれています。

このガイドラインでは、一般的な色覚の人以外を色の配慮が不十分な社会における弱者として「色弱者（しきじゃくしゃ）」と呼んでいます。



何色なんだろう？
見づらいなあ！

「色弱者」の呼称について

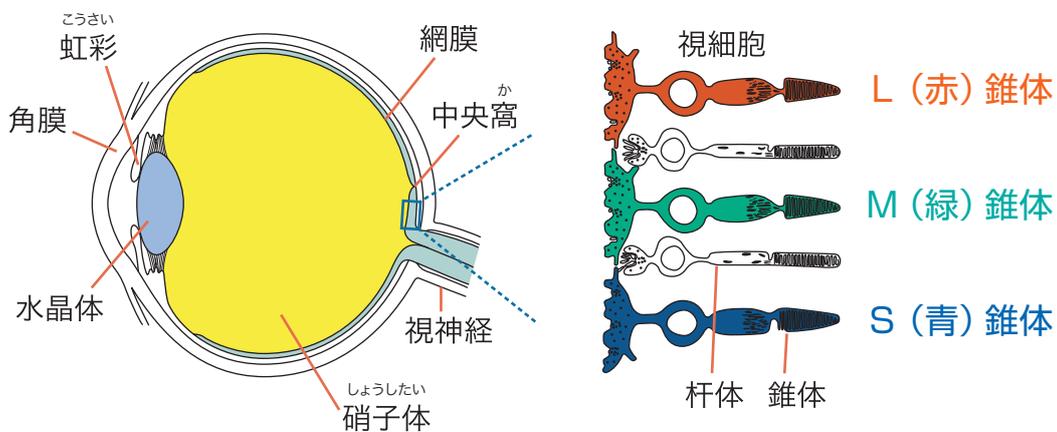
色の識別がしにくい方の呼称については、「色盲」「色弱」「色覚異常」「色覚障害」など、様々な言葉が用いられますが、このガイドラインでは原則として、「色弱者」を使用しています。

色覚の多様性

1 色覚の仕組み

光が物体を照らし、そこから反射した光を目で受けることで、私たちは物を見ています。物によって反射する光の波長は異なり、それがその物の色の違いになります。

人間の目の網膜には、暗いときだけ働く桿体と明るいときだけで働く錐体の2種類の視細胞があります。錐体には、L（赤）・M（緑）・S（青）の3種類があり、それぞれが異なる波長の光を感じる役割を担います。錐体が受けた刺激が脳に伝わり、色を認識しています。

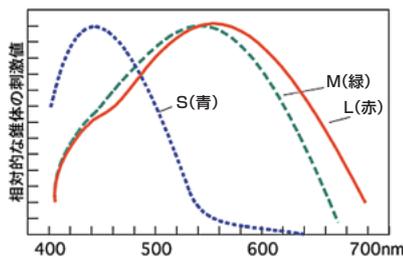


2 色覚の違いと呼称

一般的な色覚の人は L・M・S の3種類の錐体を持つタイプで、割合は日本人男性の約95%、女性の99%以上を占めると言われています。このガイドラインでは、3種類の錐体を持つ人を「C型」と呼びます。

色弱の人のうち、M錐体が無い、もしくはL錐体に似通っているタイプを「D型（主に緑を暗く感じるタイプ）※」、L錐体が無い、もしくはM錐体に似通っているタイプを「P型（主に赤が暗く感じるタイプ）※」と呼びます。この他に、T型と

人間の3つの錐体の分光特性



- L（赤）錐体…主に黄緑～赤の光を強く感じる（吸収極大558nm）
- M（緑）錐体…主に緑～橙の光を強く感じる（吸収極大531nm）
- S（青）錐体…主に紫～青の光を強く感じる（吸収極大419nm）

色の見え方	このガイドでの呼称	タイプ	錐体細胞			頻度 (男性)
			L	M	S	
	一般色覚者	C型	●	●	●	約95%
	色弱者	P型	強度	—	●	約1.5%
			弱度	△	●	
		D型	強度	●	—	約3.5%
			弱度	●	△	
	T型	●	●	—	約0.001%	
	A型	—	—	—	約0.001%	

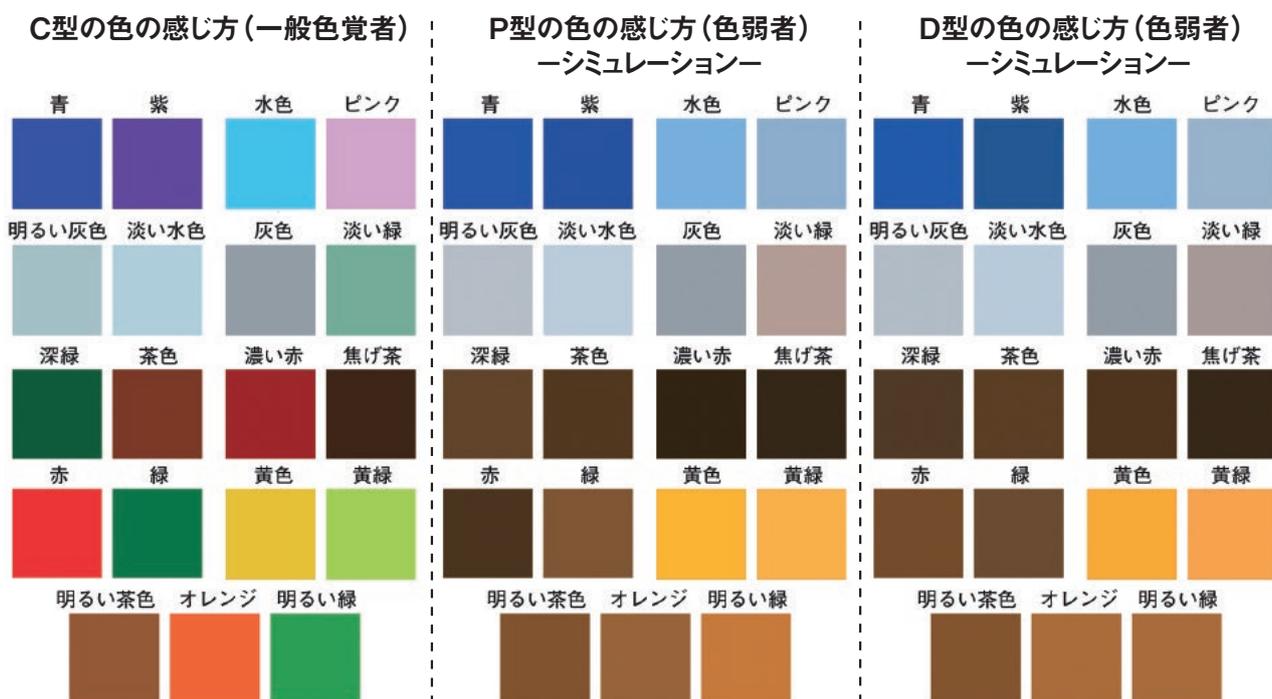
※ P型、D型、T型などは、特定非営利活動法人カラーユニバーサルデザイン機構（略称：CUDO）が提案している色覚タイプの呼称

A型があります。

また、色覚は加齢に伴い、色覚機能が低下する方もいます。高齢社会を迎え、これらの方に対する配慮がさらに必要となります。

3 色の感じ方

色を組み合わせるときは、C型、P型、D型の色の見え方を疑似変換（シミュレーション）などで確認し、できるだけ多くの人が見分けやすい色を選びましょう。



※このガイドラインの疑似変換（シミュレーション）画像は、色弱者の色の見分けにくさを再現したものであり、色弱者が感じている色を完全に再現したものではありません。

P型・D型の感じ方の特徴

- ・色弱者の大半を占めるP型、D型の方にとって、例えば、「青と紫」、「深緑と茶色」、「赤と緑」のような組み合わせは、色が見分けにくいです。
- ・彩度の高い色（白や黒を含まない色）に比べて、彩度の低い色（白や黒を含む色）は色を見分けることが困難です。（例えば、「水色とピンク」、「灰色とピンク」など）
- ・鮮やかな蛍光色の見分けも、明るさの差がなくなってしまうため、色を見分けることが困難です。（例えば、「黄色と黄緑」）

色の感じ方はどのように違うのか

色弱者は日々の生活の中で、様々な場面で困っています。

一般的な色覚者も色弱者の色の感じ方を理解した上で、色の使い方や文字の形などにあらかじめ配慮することが大切です。

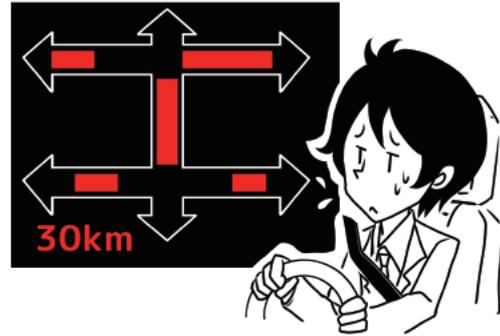
■通勤や通学で

どの道
だろう？



【カーナビ】

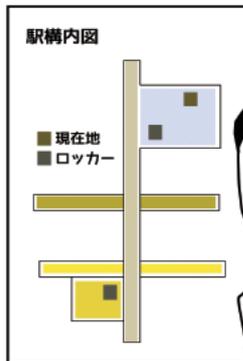
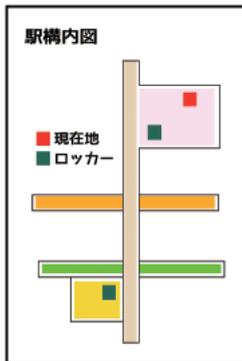
車が進むべき道路の色と他の道路の色が同じ色に見えるため、どの道を進めばよいか分からない。また、左の地域と右の地域の色が似た色に見えるため、地域が変わっても変わったことに気がつかない。



渋滞はないのかな？

【高速道路などの渋滞情報】

背景の色と渋滞の道路の色が同じ色に見えるため渋滞情報が読み取れない。

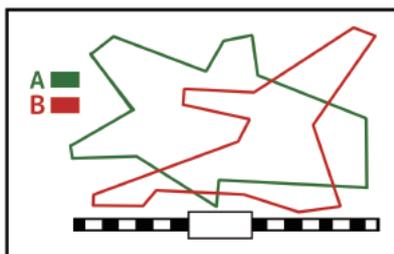


現在地は
どこだろう？

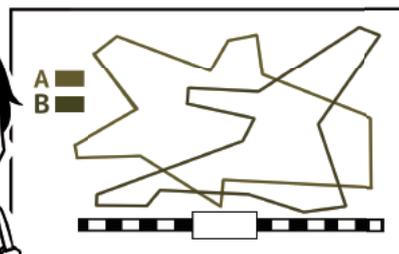
【駅構内図】

現在地とロッカーの色が同じ色に見えるため、現在地が分からない。

Aコースは緑のバスに、Bコースは赤いバスにお乗り下さい



どのバスに乗れば
いいんだろう？



【路線図】

路線の色が同じ色に見えるため、どのバスに乗ってよいか分からない。

■職場や学校で



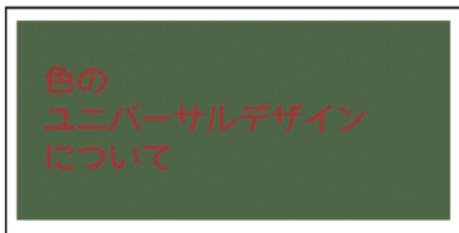
【電話のランプ】
通話中のランプと保留中のランプが同じ色に見えるため、ランプを色の名前で言われても分からない。



【カレンダー】
平日の色と祝祭日の色が同じ色に見えるため祝祭日を平日と間違えてしまうことがある。



【ホームページ】
緊急情報の背景の色と文字の色が同じ色に見えるため、何が書かれているか分からない。



【黒板】
黒板の色と赤チョークの色が同じ色に見えるため、赤チョークで書いた文字は読めない。

■外出先で

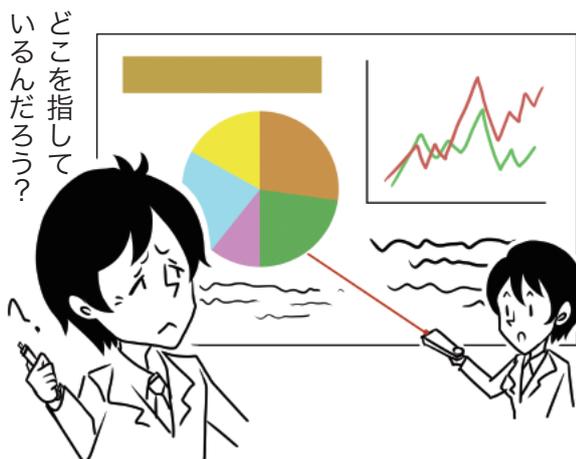


B課は
何階だろうか？



【インフォメーション (サイン)】

背景の色と「B課」の文字の色が似た色に見えるため、「B課」の文字が読みにくい。



【レーザーポインタ】

赤色のレーザーポインタは全く見えないため、どこを指しているのか分からず会議やセミナーの内容が理解できない。



【トイレのサイン】

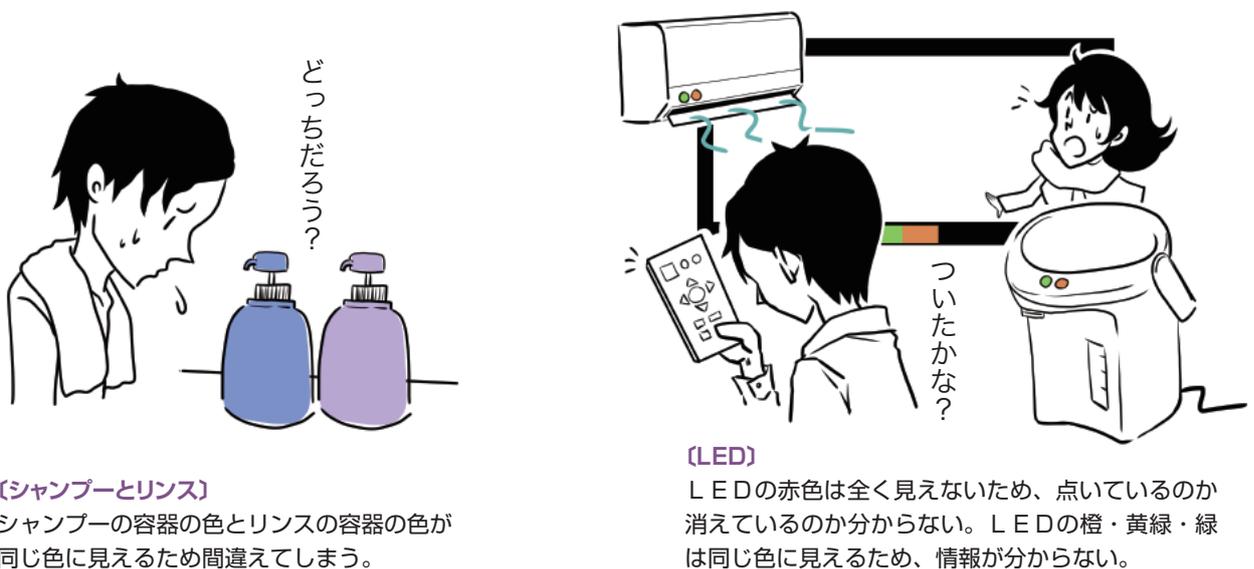
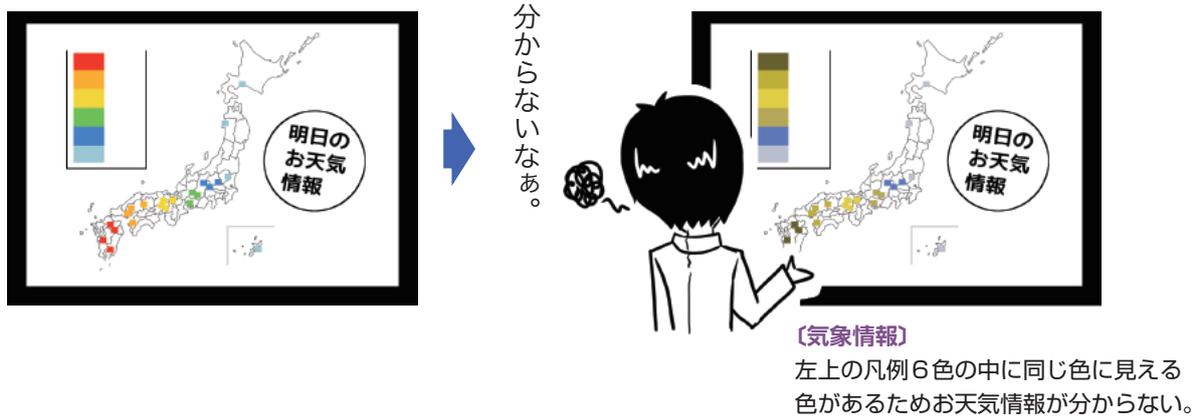
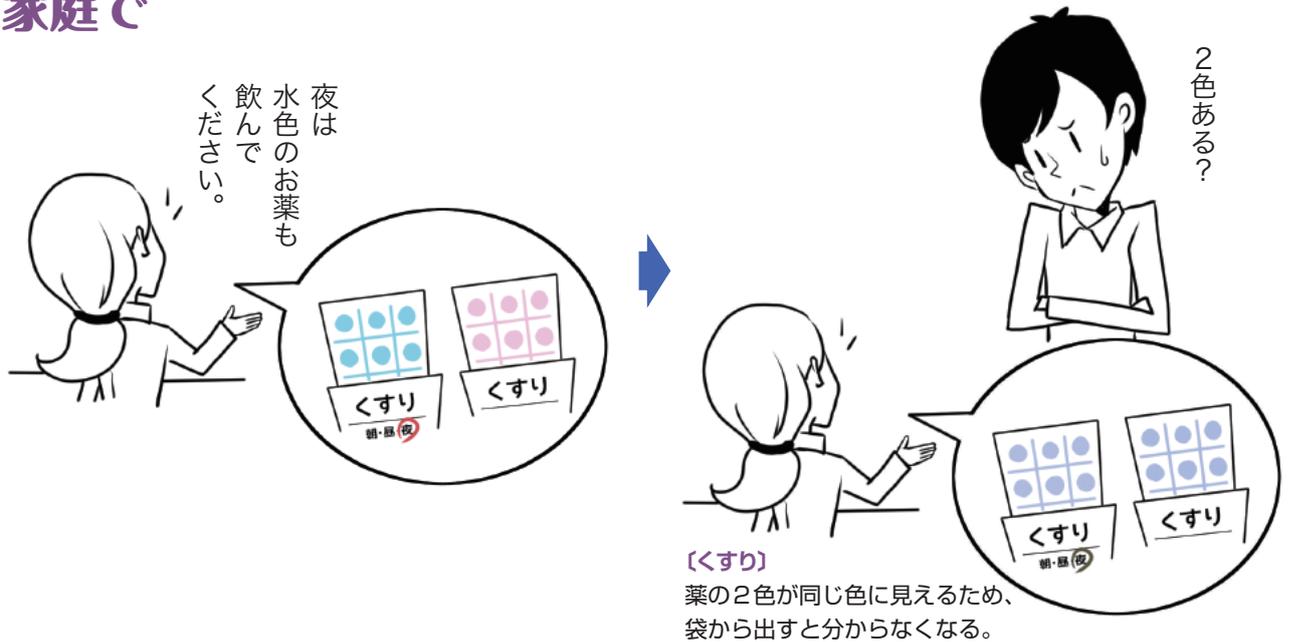
男子トイレのマークの色と女子トイレのマークの色が似ているため、急いでいるときには間違えることがある。



【パッケージ】

背景の色と文字の色が同じ色に見えるため、文字が書いてあることに気がつかず、熱さに驚くことがある。

■家庭で



カラーユニバーサルデザインで改善!

カラーユニバーサルデザインの3つのポイント

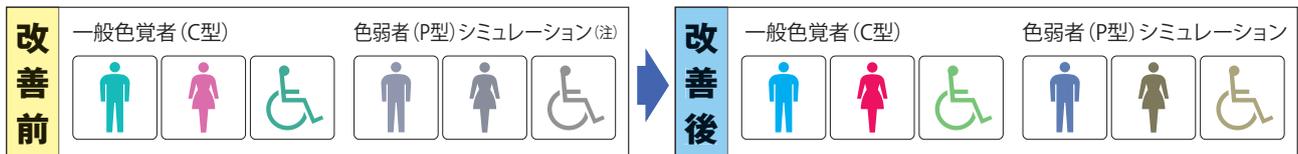
1. できるだけ多くの人に見分けやすい配色を選ぶ。
2. 色を見分けにくい人にも情報が伝わるようにする。
3. 色の名前を用いたコミュニケーションを可能にする。

カラーユニバーサルデザインで最も大切なことは、誰にでも分かりやすい色を使うことです。カラーユニバーサルデザインの3つのポイントに配慮することにより、できるだけ多くの人に情報が正確に伝わるようになります。

1. できるだけ多くの人に見分けやすい配色を選ぶ。

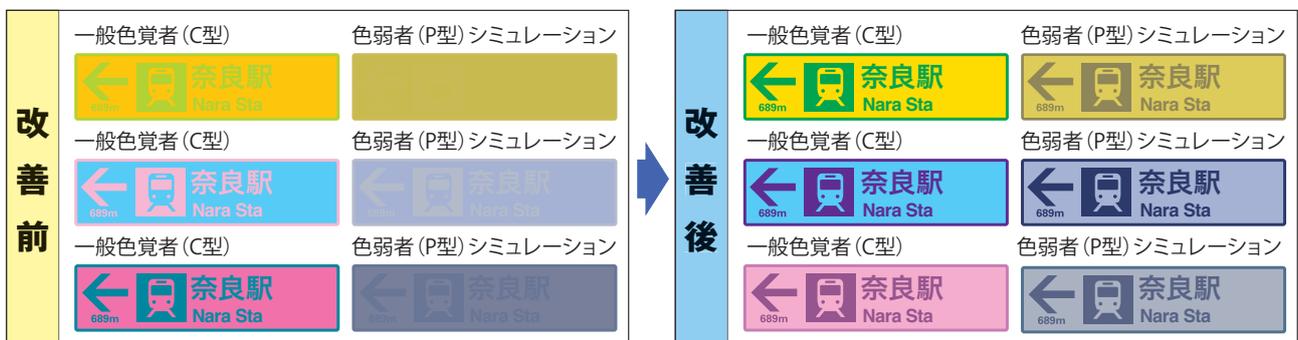
(1) 色を変える。

色を組み合わせる時に彩度の低い(パステル調)色同士を選ぶと、色弱者にとっては色の違いが分からなくなります。彩度は「高い色」と「低い色」を組み合わせ、明度は「明るい色」と「暗い色」を組み合わせると見分けやすくなります。



(2) 色の濃淡・明暗の差(コントラスト)をつける。

背景の色と文字の色に明暗の差をつけると見分けやすくなります。また、同色系でも濃淡の差をつけるだけでも見分けやすくなります。イメージを変えたくない場合に有効な方法です。



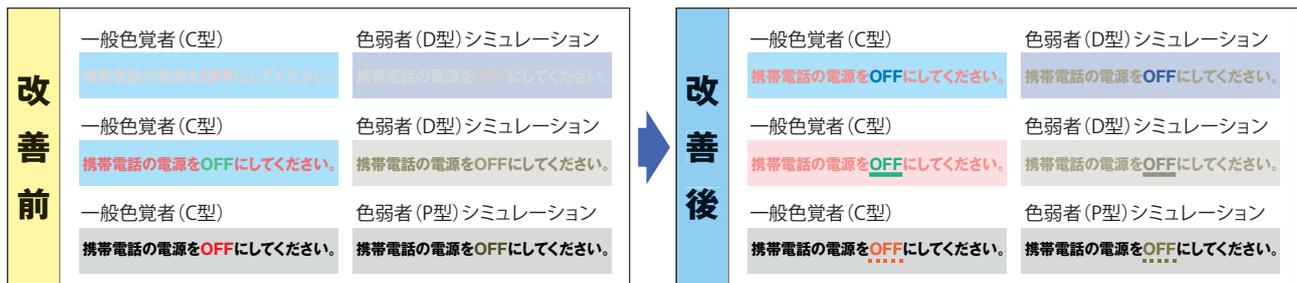
上段→色に明暗の差をつけた組み合わせ例
中・下段→色に濃淡をつけた例

(注) シミュレーションは、コンピュータによって色弱者(強度)の色の見分けにくさを再現したものです。詳しくは16ページをご覧ください。

2. 色を見分けにくい人にも情報が伝わるようにする。

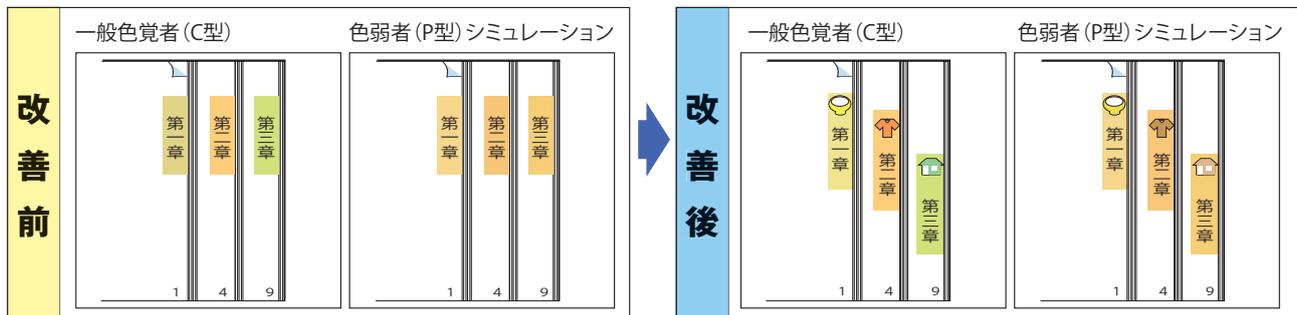
(1) 文字や線を太くする。

色の見分けは、細い線など面積が小さいほど、色を見分けにくい人にとっては分かりにくくなり、太い線など面積が大きいほど色を感じやすく、色の違いが分かりやすくなります。さらに形を変えることなどを併用すると、より分かりやすくなります。



(2) 形を変える。

形を変えたりマークを併用したりすると、色を見分けにくい人にも情報が伝わりやすくなります。形やマークの大きさは、できるだけ大きくし、色の違いが分かりやすいように配慮します。インデックスなどの場合は、表示する位置を変えると、より情報が伝わりやすくなります。



(3) ハッチング (模様) をつける。

地図やグラフなど、塗りつぶす面積が広い場合は、斜線やドットなどのハッチングをつけると、色の違いが見分けられない場合でも、情報が伝わりやすくなります。ハッチングをつけた場所は目立たせる効果があるため、使い方には注意が必要です。

